



***21. Schneiden des Primas mit 3 Ebenen***

*Technische Universität Warschau*

*Fakultät Bauingenieurwesen*

***Intellektuelle Leistung:*** O1: Geometrische Körper in Ebenen schneiden.

***Übung Nummer:*** 21

***Titel*:** Schneiden des Prismas mit 3 Ebenen

***Beschreibung****:*

Das unten dargestellte Dreiecks-Prisma ist mit 3 Ebenen geschnitten worden – α, β, γ. Zeichnen Sie Horizontal- und Profilprojektionen (A3-Format, Maßstab 1:1), bestimmen Sie die Lage der Ebenen selbst, geben Sie die konstruierten Winkel an, verwenden Sie Papier und Bleistift oder /und Computersoftware.

Beantworten Sie nach den Zeichnungen die folgenden Fragen. Betrachten Sie jede Schnittebene getrennt, ohne Begrenzung durch andere Ebenen:

1. Welche geometrischen Formen entstehen durch den Schnitt mit der jeweiligen Ebene als Schnitte?
2. Wie viele Kanten des Prismas werden von jeder Ebene durchschnitten?
3. Wie viele Flächen des Prismas werden von jeder Ebene geschnitten?
4. Sind die Ebenen α und β zueinander parallel?
5. Wenn nicht, wo schneiden sie sich - über oder unter der Grundfläche des Prismas?
6. Bildet eine der Schnittebenen den Querschnitt einer regelmäßigen Form

***Digitale Dateien:***

IO1-21-a.pdf: Frontalprojektion des Prismenschnitts mit den entsprechenden Schnittebenen, Horizontalprojektion vor dem Schnitt.

IO1-21-b.obj: 3D-Modell der Lösung.

***Ergebnis:***

Frontal-, Horizontal- und Profilprojektion des in 3 Ebenen geschnittenen Prismas (Format A3, Maßstab 1:1)

Antwort auf die Fragen 1-5

***Vorkenntnisse:***

Grundkenntnisse in Darstellender Geometrie, Kenntnisse über geometrische Flächen.

***Augmented-Reality-Inhalte:***

3D-Modell eines geometrischen Körperschnitts mit entsprechenden Schnittebenen

